

# BEST AVAILABLE COPY

Utility Model Publication S53-38686

Publication Date: April 4, 1978

Title of the invention: CRIMPING TERMINAL

Filing No.: S51-120499

Filing Date: September 9, 1976

Name of Inventor: Kenji MIYAZAWA

Applicant: Koito Manufacturing Co., Ltd.

## Summary of the Invention

A crimping terminal 11 has a U-shape in cross section and comprises a horizontal portion 111a, a pair of vertical portions 112 extended from the horizontal portion 111a, and a projection 111a formed on the horizontal portion. The vertical portions 112 are stopped by the projection 111a when crimped.

⑬日本国特許庁

⑪実用新案出願公開

公開実用新案公報

昭53—38686

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
H 01 R 9/08

識別記号

⑥日本分類  
60 D 121

庁内整理番号  
6412—52

④公開 昭和53年(1978)4月4日

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑨圧着用端子

静岡市伝馬町新田330—17

⑦出願人 株式会社小糸製作所

東京都港区高輪4丁目8番3号

②実願 昭51—120499

②出願 昭51(1976)9月9日

④代理人 弁理士 山川政樹 外1名

⑦考案者 宮沢健治

⑦実用新案登録請求の範囲

断面がほぼコ字状に形成され、その水平部には、圧着時垂直部を停止するごとく形成された突条が設けられてなることを特徴とする圧着用端子。

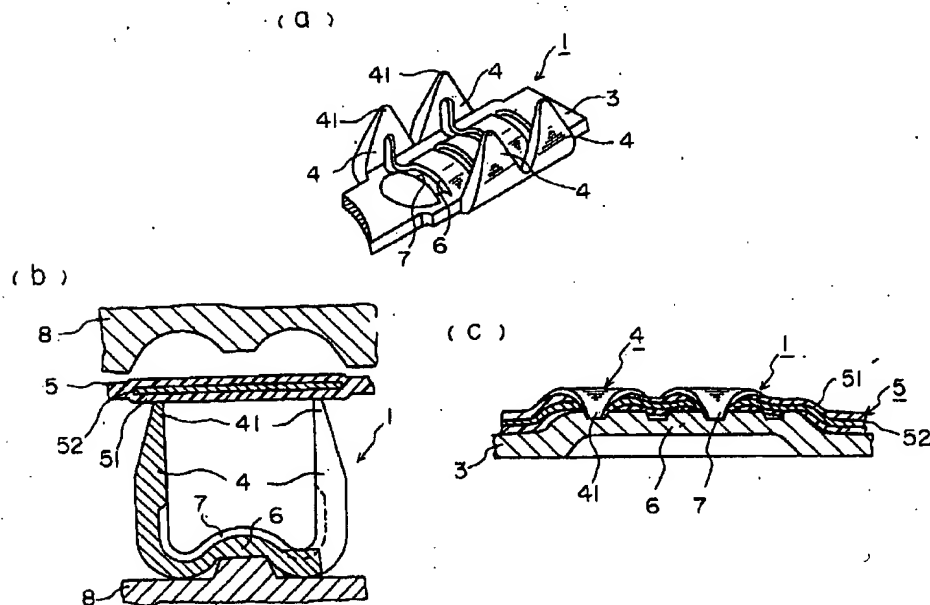
図面の簡単な説明

第1図は従来の圧着用端子でaはその斜視図、bはフレキシブルプリント基板へ組付ける前の断面図、cは組付けた後の断面図、第2図は従来の

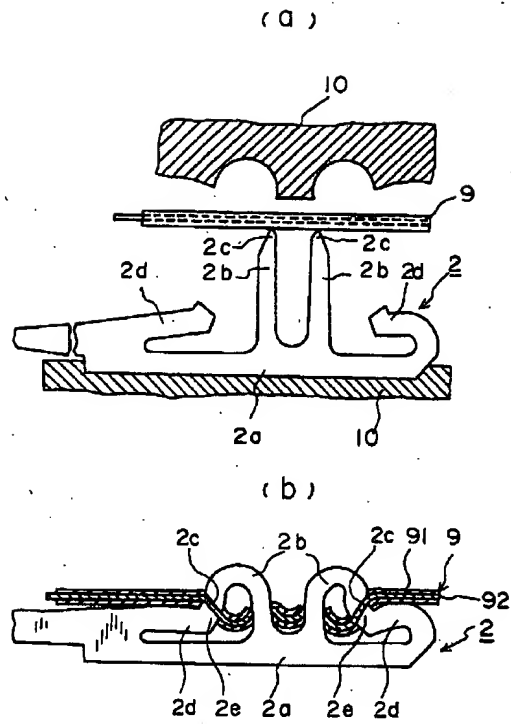
他の実施例を示す圧着用端子でaは一部正面図、bはフレキシブルプリント基板に組付けたときの正面図、第3図および第4図は本考案に係る圧着用端子の一実施例を示す一部斜視図およびフレキシブルプリント基板に組付けたときの斜視図、第5図は本考案に係る圧着用端子の断面図である。

11……圧着用端子、111……水平部、111a……突条、112……垂直部。

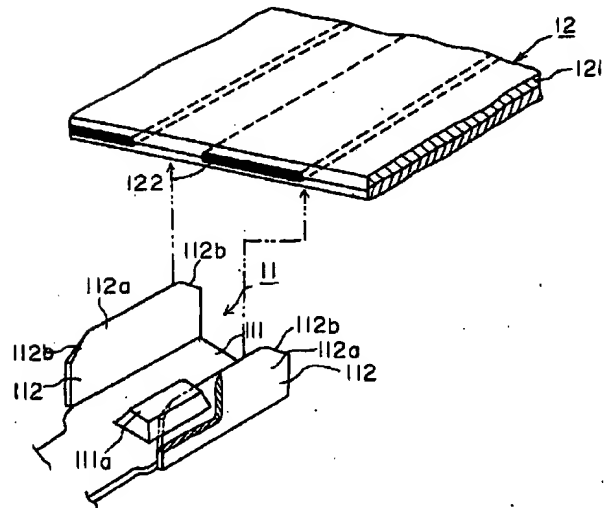
第1図



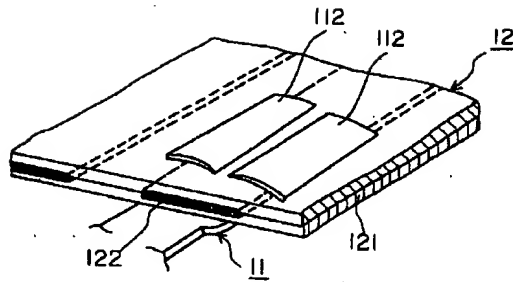
第2図



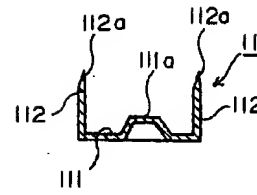
第3図



第4図



第5図





実用新案登録願(2)

昭和 年 月 日

51.9.-9

特許庁長官殿

1. 考案の名称

アッ ナヤクロウ タン シ  
圧着用端子

2. 考 案 通

住 所 シズオカシナンマナロウシデン  
静岡県静岡市伝馬町新田330-17

氏 名 ミヤ サワ ケン シ  
官 沢 健 治

3. 実用新案登録出願人

住 所 ミナトクダカナワ  
東京都港区高輪4丁目8番3号

名 称 コイトナイサタンゴ  
(113) 株式会社小糸製作所

代表者 オオ タケ タカ オ  
大 嶽 孝 夫

4. 代 理 人 〒100 東京都千代田区永田町2丁目4番2号  
湯 和 溜 池 ビル 8 階

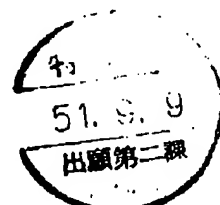
山田国際特許事務所内

電 話 (580) 0 9 6 1 (代)

氏名 (6462) 弁理士 山川 政 樹 (1名)

5. 添附書類の目録

(1)	明 証 書	1	通
(2)	図 面	1	通
(3)	発 明 説 明 書	1	通
(4)	委 任 状	1	通



51 120499

53-38686

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

圧着用端子

### 2. 実用新案登録請求の範囲

断面がほぼコ字状に形成され、その水平部には、  
圧着時垂直部を停止するごとく形成された突条が  
設けられてなることを特徴とする圧着用端子。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案はフレキシブルプリント基板に使用して  
好適な圧着用端子に関するものである。

一般にフレキシブルプリント基板に端子を接続  
する手段としては、半田付けによる方法とかある  
いは圧着によつて行なう方法等が広く知られてい  
る。従来、この圧着によつて端子をフレキシブル  
プリント基板に接続する場合には才1図(a)および  
才2図(b)に示すような構造の端子1、2が用いら  
れていた。すなわち、才1図(a)に示すものは水平  
部3の両側端部に複数個の舌片4が並設されてお  
り、これら舌片4の先端部41は同図(b)に示すフ  
レキシブルプリント基板5を貫通できるとく鋭

角に形成されている。また水平部 3 には隆起形成されたつか 6 が設けられており、このつか 6 の前記舌片 4 の先端部 4 1 と対応する位置にはつか 6 を横切るとく溝 7 が形成されている。したがって、このような端子 1 をフレキシブルプリント基板 5 に圧着固定する際には、まず端子 1 の舌片 4 の先端部 4 1 を同図(b)に示すように位置決めした後、この舌片 4 によつてフレキシブルプリント基板 5 を打抜き、さらにこの後圧着機 8 にてこの端子 1 を上下方向から圧接する。このようにすると、前記舌片 4 は同図(c)に示すごとくフレキシブルプリント基板 5 の絶縁層 5 1 を貫通して導体部 5 2 に接触すると共に、舌片 4 の先端部 4 1 は前記溝 7 内に嵌入し、これによつて前記端子 1 はフレキシブルプリント基板 5 に固定される。

しかしながら、以上のような端子においては、フレキシブルプリント基板 5 の導体部 5 2 と接触するのは舌片 4 の先端部 4 1 だけなので、接触面積が小さく、よつて接触不良が生じ易いという欠点があつた。また、前記端子 1 にはその水平部 3

につか6とか溝7が設けられており、さらに水平部3の両側端部には複数個の舌片4が設けられた形状となつているので、端子1の形状が全体として複雑化し、よつてこの端子1を製作する金型(図示せず)の構造も複雑となることにより、コスト的にも高くつくという欠点があつた。また、前配端子1とフレキシブルプリント基板5に固定した状態において、前配舌片4の先端部41は溝7に嵌入してその位置決めをなされているだけなので、その固定状態が不安定であるという欠点があつた。

一方、才2図(a)に示す端子2は基部2aから一対の突片2bが突出しており、この突片2bの先端部2cはフレキシブルプリント基板9を貫通できるように鋭角に形成されている。また、この突片2bの両側位置には突片2bの先端部2cに対応して形成された衝合片2dが設けられている。したがつて、このような端子2をフレキシブルプリント基板9に装着する際には前配突片2bによりフレキシブルプリント基板9を打抜き、圧着機

10でこの端子2を上下方向から圧接する。このようにすると、前記突片2bは同図(b)に示すごとくそれぞれ衝合片2d側へ折曲された状態となり、前記フレキシブルプリント基板9の絶縁層91を貫通して導体部92に接触すると共に、突片2bはその先端部2cが衝合片2dの先端部2eにフレキシブルプリント基板9を介して当接係止された状態となる。このとき、前記衝合片2dもその先端部2eがフレキシブルプリント基板9の絶縁層91を貫通して導体部92に接触しており、この端子2は上下方向から前記導体部92に接触した状態でフレキシブルプリント基板9に装着されている。

しかしながら、このような端子2においては、一对の突片2bおよびこの突片2bが折曲されたときに突片2bの先端部2cがフレキシブルプリント基板9を介して当接係止される衝合片2dを備えた構造となつているので全体として形状が複雑となり、よつて金型の構造も複雑となることによりコスト的にも高くつくという欠点があつた。

また、この端子2はフレキシブルプリント基板8に対して縦方向に装着された状態となつていて、その固定状態が不安定であるという欠点があつた。さらに、前記端子2をフレキシブルプリント基板9に装着する際に端子2の突片2bの先端部2cと衝合片2dの先端部2eとが一致するごとく圧接しなければならぬので、精巧な圧着機10を必要とする欠点があつた。

本考案の目的は上述した欠点に鑑みなされたもので、フレキシブルプリント基板に圧着した際その垂直部を停止するごとく形成した突条を水平部に設けたことにより、構造簡単にして確実な導通状態が得られしかもその固定状態を強固なものとした圧着用端子を提供するものである。以下、図に示す実施例を用いて本考案の詳細を説明する。

才3図および才4図は本考案に係る圧着用端子の一実施例を示す一部斜視図およびフレキシブルプリント基板に組付けたときの斜視図であり、この圧着用端子11は水平部111と垂直部112とからなり、導電性部材により断面がほぼコ字状に形

成されている。前記水平部111には、才3図および才5図にその詳細を示すようにその幅方向中央部位置に突出されかつ長手方向に延在された突条111aが設けられており、また前記垂直部112は、圧着用端子11をフレキシブルプリント基板12に圧着固定した際にその先端部112aが前記突条111aに当接することによつて停止されるところと形成されている。また、この垂直部112の先端部112aフレキシブルプリント基板12を貫通できるように鋭角に形成されており、さらに先端部112aの両側にはフレキシブルプリント基板12を貫通し易いようにテーパ112bが形成されている。

したがつて、このような圧着用端子11をフレキシブルプリント基板12に装着する際には、前記垂直部112の先端部112aをフレキシブルプリント基板12面の所定位置に位置合わせした後、このフレキシブルプリント基板12を貫通させさらにこの後圧着機（図示せず）にて前記端子11を上下方向から圧接する。このようにすると、端

子 1 1 の水平部 1 1 1 に設けられた突条 1 1 1 a はフレキシブルプリント基板 1 2 を押上げると同時に、その垂直部 1 1 2 は水平部 1 1 1 側へ折曲され、その先端部 1 1 2 a がフレキシブルプリント基板 1 2 の絶縁層 1 2 1 を貫通して導体部 1 2 2 と接触し、この後前記突条 1 1 1 a に当接することによつて停止される。これによつて、前記端子 1 1 は才 4 図に示すようにフレキシブルプリント基板 1 2 の導体部 1 2 2 に垂直部 1 1 2 の先端部 1 1 2 a が接触した状態でフレキシブルプリント基板 1 2 に確実に圧着固定される。

以上説明したように本考案に係る圧着用端子によれば、垂直部と水平部とから構成され、従来に較べてその全体形状が簡単なものとなつていたので、この端子を製作する金型の構造も簡単となり、よつてコストの低下をはかれる。また、端子をフレキシブルプリント基板に装着した状態において、垂直部は水平部の突条に当接停止された状態となつていたので、その固定状態をさらに強固なものとする事ができるし、さらにこの端子は一对の

垂直部の先端部がフレキシブルプリント基板の導体部と接触した状態となつてゐるので、フレキシブルプリント基板との良好な導通状態が得られる。また、前記端子をフレキシブルプリント基板に装着する際、単に垂直部の先端部が水平部の突条によつて停止させられるごとく圧接すればよいので、従来のように精巧な圧着機は必要としないという実用的に優れた種々の効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

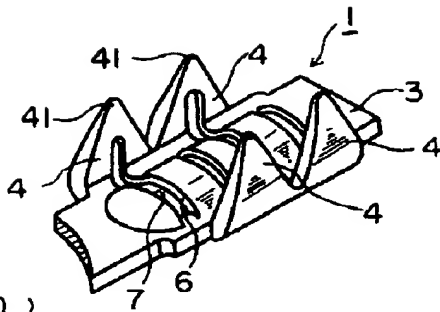
才1図は従来の圧着用端子で(a)はその斜視図、(b)はフレキシブルプリント基板へ組付ける前の断面図、(c)は組付けた後の断面図、才2図は従来の他の実施例を示す圧着用端子で(a)は一部正面図、(b)はフレキシブルプリント基板に組付けたときの正面図、才3図および才4図は本考案に係る圧着用端子の一実施例を示す一部斜視図およびフレキシブルプリント基板に組付けたときの斜視図、才5図は本考案に係る圧着用端子の断面図である。

11・・・・圧着用端子、111・・・・水平部、111a・・・・突条、112・・・・垂直部。

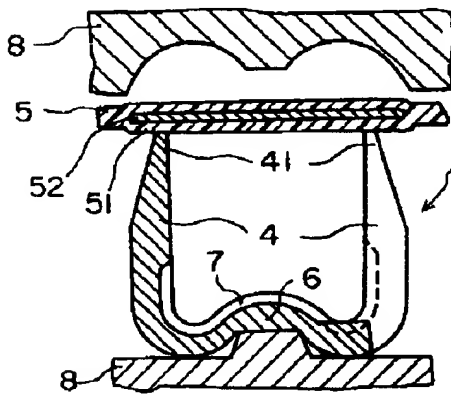
図 1

図 2

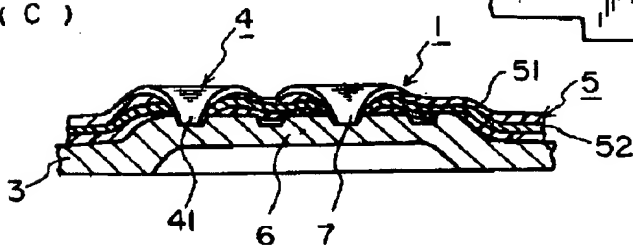
(a)



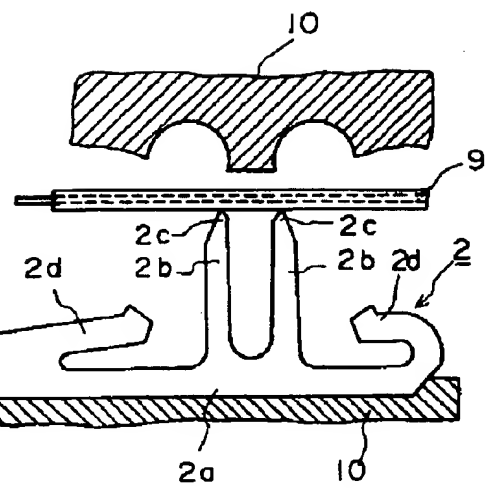
(b)



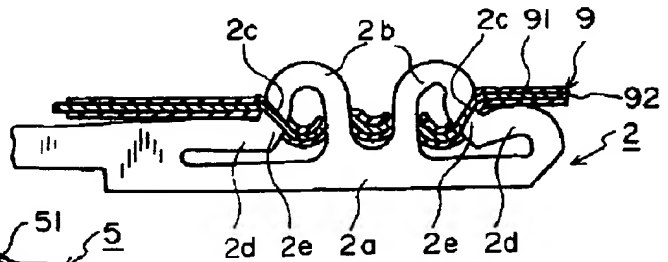
(c)



(a)



(b)



實用新案登録出願人 株式会社小糸製作所  
代理人 山川政樹 (ほか1名)

1/2

図 3

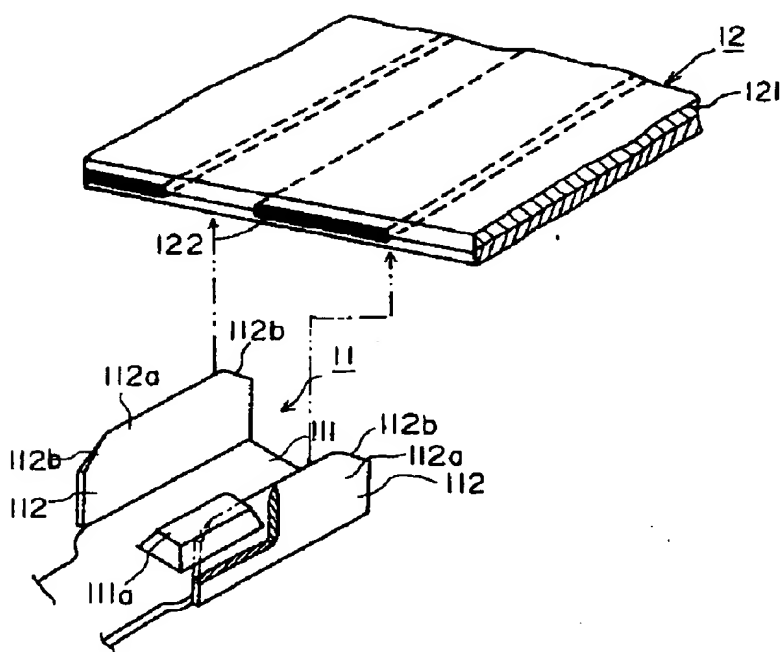


図 4

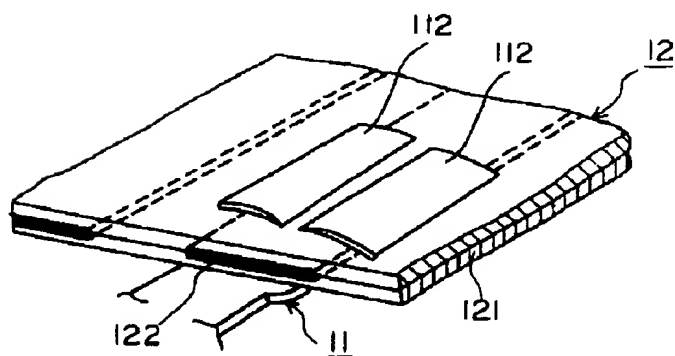
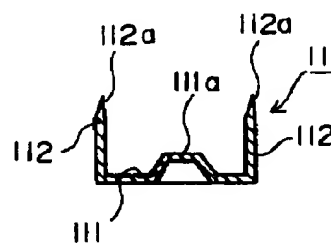


図 5



実用新案登録出願人 株式会社小糸製作所  
代理人 山川政樹 (特許士)

6. 前記以外の代理人

事務所 〒100 東京都千代田区永田町2丁目4番2号  
秀和溜池ビル8階  
山川国際特許事務所内  
氏名 電話 (580) 0961 (代表)  
(6713) 弁理士 黒川弘朗

53-38686

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**